

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-003334

(43)Date of publication of application : 07.01.2000

(51)Int.Cl.

G06F 15/00

G06F 13/00

H04L 12/66

(21)Application number : 10-165660

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 12.06.1998

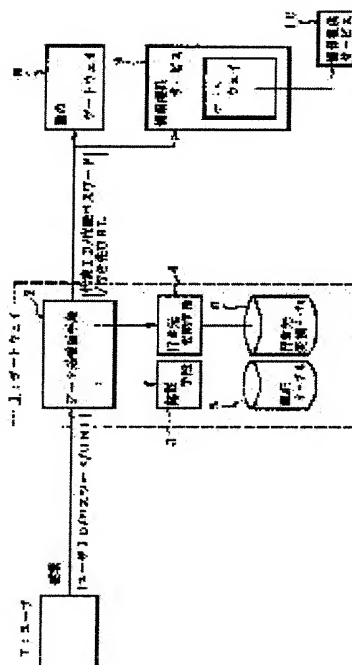
(72)Inventor : ISOMICHI HIROYO
GOMYO HISAYUKI
MAKINO YASUSHI
HORIGUCHI HIROSHI
NAKAMOTO TOYOAKI
NAKAI TAKAHIRO

(54) GATEWAY SYSTEM AND RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To realize offering of the service of desired information by means of one user ID and a password, which are viewed from a user, by receiving a request from the user by a gateway, converting the user ID/password and transmitting them to another information supply server or another gateway.

SOLUTION: A gateway 1 transfers a request from a user 7 to another gateway 8 or an information supply server 9 or transmits returned data to the user 7 of a request source. A certification means 3 receives the request from the user 7 and checks the user ID and the password. When checking is OK, a destination conversion means 4 takes out the destination of a service destination, which is requested, and the password from a destination conversion table 6 so as to convert them. A data transmission/reception means 2 receives converted data, receives returned data in response to transmitted data. The destination conversion means 4 inversely converts the destination and returns data which are inversely converted to the user 7 of the request source.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

21.09.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3493141

[Date of registration]

14.11.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-3334

(P2000-3334A)

(43)公開日 平成12年1月7日(2000.1.7)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
G 0 6 F 15/00	3 3 0	G 0 6 F 15/00	3 3 0 A 5 B 0 8 5
13/00	3 5 5	13/00	3 5 5 5 B 0 8 9
H 0 4 L 12/66		H 0 4 L 11/20	B 5 K 0 3 0

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平10-165660

(22)出願日 平成10年6月12日(1998.6.12)

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

(72)発明者 磯道 宏世

東京都港区海岸3丁目9番15号 株式会社
ジー・サーチ内

(72)発明者 五明 久幸

東京都港区海岸3丁目9番15号 株式会社
ジー・サーチ内

(74)代理人 100089141

弁理士 岡田 守弘

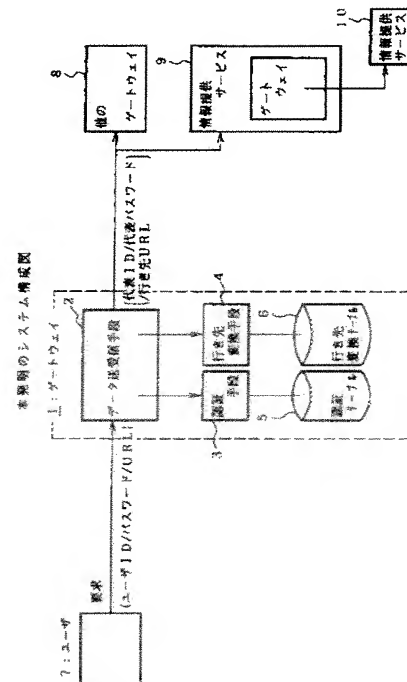
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ゲートウェイシステムおよび記録媒体

(57)【要約】

【課題】 本発明は、ユーザからの他のシステムが実施するサービスの要求を中継するゲートウェイシステムおよび記録媒体に関し、ユーザからの要求をゲートウェイで受信して該当する他の情報提供サーバあるいは他のゲートウェイにユーザID/パスワードを変換して送信し、その応答を受信したときに逆変換して要求元へ送信し、ユーザから見て1つのユーザIDとパスワードで所望の情報のサービスの提供を実現することを目的とする。

【解決手段】 ユーザからの上記サービス要求を受信してユーザの認証を行う手段と、要求のあったサービスに対応するリンク情報と認証情報を用いてサービス要求を代行する手段と、サービス要求に対応する返信のデータのリンク情報に当該ゲートウェイシステムのリンク情報を含める手段とを備えるように構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ユーザからの他のシステムが実施するサービスの要求を中継するゲートウェイシステムにおいて、ユーザからの上記サービス要求を受信してユーザの認証を行う手段と、

要求のあったサービスに対応するリンク情報と認証情報を用いてサービス要求を代行する手段と、

サービス要求に対応する返信のデータのリンク情報に当該ゲートウェイシステムのリンク情報を含める手段とを備えたことを特徴とするゲートウェイシステム。

【請求項 2】 上記各手段を持つシステムを階層化したことを特徴とする請求項 1 記載のゲートウェイシステム。

【請求項 3】 上記ユーザが持つサービス利用可能であるかの情報を登録するテーブルを設け、

上記要求元ユーザに対して利用可能なサービスが要求されていた時にサービス要求の代行を行うことを特徴とする請求項 1 記載のゲートウェイシステム。

【請求項 4】 上記サービスを実施するシステムに対応づけて課金の集計単位となるオプション ID を登録するテーブルを設け、

サービス要求の代行の際に、上記オプション ID を送信することを特徴とする請求項 1 記載のゲートウェイシステム。

【請求項 5】 返信データ中に設定された、ユーザが WWWサーバをアクセスしたときの情報を含む制御情報中のリンク情報を、当該ゲートウェイシステムのリンク情報に変換することを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載のゲートウェイシステム。

【請求項 6】 ユーザからの上記サービス要求を受信してユーザの認証を行う手段と、

要求のあったサービスに対応するリンク情報と認証情報を用いてサービス要求を代行する手段と、

サービス要求に対応する返信のデータのリンク情報に当該ゲートウェイシステムのリンク情報を含める手段として機能させるプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ユーザからの他のシステムが実施するサービスの要求を中継するゲートウェイシステムおよび記録媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、イントラネット（企業内ネットワーク）では、イントラネット内で使用するユーザ ID とパスワード、および当該イントラネットに接続された他のネットワークの WWWサーバ（例えば大規模な情報を蓄積したデータベースを備えた有料の WWWサーバ）のユーザ ID とパスワードをそれぞれ別個に管理し、これらを使い分けてそれぞれの WWWサーバにアクセスすると共に課金処理を行っていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 このため、イントラネット用のユーザ ID とパスワード、および他の WWWサーバ用のユーザ ID とパスワードを別々に管理する必要が生じてしまうと共に、ユーザにとって不便であるなどの問題があった。

【0004】 本発明は、これらの問題を解決するため、ユーザからの要求をゲートウェイで受信して該当する他の情報提供サーバあるいは他のゲートウェイにユーザ ID / パスワードを変換して送信し、その応答を受信したときに逆変換して要求元に送信し、ユーザから見て 1 つのユーザ ID とパスワードで所望の情報のサービスの提供を実現することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】 図 1 を参照して課題を解決するための手段を説明する。図 1 において、ゲートウェイ 1 は、ユーザ 7 からの要求を他のゲートウェイ 8 あるいは情報提供サービス 9 などに転送したり、返送を受けたデータを要求元のユーザ 7 に送信したりなどするのであって、データ送受信手段 2、認証手段 3、行き先変換手段 4、認証テーブル 5、行き先変換テーブル 6 などから構成されるものである。

【0006】 データ送受信手段 2 は、データの送受信を行うものである。認証手段 3 は、ユーザ 7 からの要求について、認証テーブル 5 を参照して認証するものである。

【0007】 行き先変換手段 4 は、行き先変換テーブル 6 を参照して行き先を変換および逆変換するものである。次に、動作を説明する。

【0008】 認証手段 3 がユーザ 7 からの要求を受信してユーザ ID およびパスワードのチェックを行い、チェックが OK のときに、行き先変換手段 4 が要求のあったサービス先の行き先とパスワードを行き先変換テーブル 6 から取り出して変換し、データ送受信手段 2 が変換後のデータを送信して、送信したデータに対する返信のデータを受信し、行き先変換手段 4 が行き先を逆変換し、逆変換したデータを要求元のユーザ 7 に送信するようにしている。

【0009】 この際、要求元のユーザ ID、パスワードおよび行き先が認証テーブル 5 に登録されていたときに変換を行い、登録されていなかったときに再入力を促すあるいはエラーとするようにしている。

【0010】 また、行き先の変換時に行き先に対応する代表 ID および代表パスワードを行き先変換テーブル 6 から取り出して代表 ID にユーザ ID を設定した後に変換するようにしている。

【0011】 また、代表 ID および代表パスワードを受信してサービス情報を送信したときに当該要求元のユーザ ID を含む代表 ID の情報をサービス情報に対応づけて収集して課金するようにしている。

【0012】また、返信データ中に設定された、ユーザがWWWサーバをアクセスしたときの情報を含む制御情報中の行き先について、逆変換時に併せて行うようにしている。

【0013】従って、ユーザからの要求をゲートウェイ1で受信して該当する他の情報提供サーバあるいは他のゲートウェイにユーザID／パスワードを変換して送信し、その応答を受信したときに逆変換して要求元に送信したりなどすることにより、ユーザから見て1つのユーザIDとパスワードで所望の情報のサービスの提供を受けることが可能となる。

【0014】

【発明の実施の形態】次に、図1から図10を用いて本発明の実施の形態および動作を順次詳細に説明する。

【0015】図1は、本発明のシステム構成図を示す。図1において、ゲートウェイ1は、インターネットやLANなどに接続されたゲートウェイであって、ユーザ7からの要求を受信したり、受信した要求を他のゲートウェイ8あるいは情報提供サービス9などに転送したり、返送を受けたデータを要求元のユーザ7に送信したりなどするものであって、データ送受信手段2、認証手段3、行き先変換手段4、認証テーブル5、行き先変換テーブル6などから構成されるものである。ここで、ゲートウェイ1は、ユーザ7と情報提供サービス10との間に1つを配置、あるいは階層的に複数配置してもよい。階層的に複数配置した場合には、各ゲートウェイ1で後述する図2および図3に示す手順によって変換および逆変換などの処理を行うことで、ユーザ7は、1つのユーザID／パスワードを用いて意識することなく、複数階層の任意のゲートウェイ1に接続されたWWWサーバにアクセスして所望のサービスの提供を受けることが可能となる。

【0016】データ送受信手段2は、データを受信したり、データを送信したりするものである。認証手段3は、ユーザ7からの受信したデータ（要求）中のユーザIDおよびパスワードをもとに、認証テーブル5を参照してユーザIDおよびパスワードのチェックを行ったり、更に、行き先（許可情報）のチェックを行ったりなどするものである。

【0017】行き先変換手段4は、ユーザ7から受信したデータの行き先（ユーザID、行き先ID、アドレス（URL）など）およびパスワードについて、行き先変換テーブル6を参照して変換したり、逆変換したりなどするものである。

【0018】認証テーブル5は、ユーザID、パスワードに対応づけて許可情報（行き先ID、組織IDなどを予め登録したものである（図4の（a）参照）。行き先変換テーブル7は、行き先IDに対応づけて行き先（URL）、代表ID、代表パスワードなどを予め登録したものである。

【0019】他のゲートウェイ8は、ゲートウェイ1と同一構成を持つ他のゲートウェイである。情報提供サービス9は、各種情報を提供するサーバであって、大規模はデータベースを持つサーバであり、内部にゲートウェイ1と同様の構成を持ち、他の情報提供サービス10にサービス要求を転送したりなどするものである。

【0020】情報提供サービス10は、各種情報を提供するサーバである。次に、図2および図3のフローチャートの順番に従い、図1の構成の全体の動作を説明する。

【0021】図2および図3は、本発明の動作説明フローチャートを示す。図2において、S1は、画面要求する。これは、ユーザ7が提供を受けたい、リストから選択した画面要求（／AAA）を送信する。

【0022】S2は、データ受信する。これは、ゲートウェイ1のデータ送受信手段2がS1で送信された画面要求のデータ受信する。S3は、認証チェックを行う。これは、認証手段3がS2で受信したデータの中に、ユーザIDとパスワードが含まれているかチェックする。NGの場合（含まれていない場合）は、ユーザIDとパスワードの入力を要求するメッセージをS4で送信する。一方、OKの場合（含まれていた場合）には、S8に進む。

【0023】S5は、ユーザIDの入力済か判別する。これは、ユーザ7側のブラウザに既にユーザIDを入力済か判別する。YESの場合には、既にユーザがブラウザ画面上でユーザIDとパスワードを入力済みであるので、ブラウザがユーザIDとパスワードを画面要求の際の制御情報内に設定し、ゲートウェイ1に送信する。一方、S5のNOの場合には、ユーザがブラウザ画面上でユーザIDとパスワードを入力していないので、S7でユーザがユーザIDとパスワードを画面上の所定域に入力し、ゲートウェイ1に送信する。この際、下記の情報を少なくとも送信する。

【0024】・ユーザID／パスワード：例えばuser1/pass1

・URL : 例えばゲートウェイ名と行き先ID（／AAA）

S8は、受信する。この際、ゲートウェイ1のデータ送受信手段2は、コネクションIDを記憶し、以降のデータ（パケット）のやり取り（例えばS13のデータ送信）はこのコネクションIDで行う。

【0025】S9は、ユーザID／パスワードのチェックを行う。これは、S8で受信したデータ中のユーザID／パスワードについて、後述する図4の（a）の認証テーブル5を参照して一致するものが登録されているかチェックする。OKの場合には、S10に進む。NOの場合には、エラーとしてユーザ7に送信し、ユーザID／パスワードの再入力を促すあるいは所定回数を越える」とエラー表示する。

【0026】S10は、サービス利用の可否をチェックする。これは、S9のユーザID／パスワードについて図4の(a)の認証テーブル5を参照して一致するエントリの許可情報(行き先ID)中に、要求したサービス(例えば／AAA)が登録されて許可されているかチェックする。OKの場合には、S11に進む。NOの場合には、要求したサービスが認証テーブル5に登録されていないと判明したので、NGをユーザ7に送信して画面上に許可されていない旨を表示する。

【0027】S11は、行き先IDのチェックを行う。これは、S10のYESで要求したサービスが、図4の(a)の認証テーブル5の許可情報の欄に登録されていたので、次に、図4の(b)の行き先変換テーブル6の該当行き先ID(許可情報)のエントリの有無をチェックする。OKの場合には、S12に進む。NOの場合には、行き先IDが登録されていないなどのNGであったので、その旨を送信してユーザ7の画面上に表示して知らせる。

【0028】S12は、変換処理を行う。これは、S11のOKで、図4の(b)の行き先変換テーブル6に許可されている行き先IDのエントリが登録されていると判明したので、行き先変換テーブル6から

- ・行き先URL:例えばwww.ggg.co.jp
- ・代表ID/代表パスワード:例えばGGG+ユーザID+オプション/passA

を取り出し、これにユーザIDの“user1”を埋め込み

- ・行き先URL:例えばwww.ggg.co.jp
- ・代表ID/代表パスワード:例えばGGG.user1/passA

を生成する。

【0029】S13は、データ送信する。これは、S12で生成した行き先URL、代表ID/代表パスワードを設定したデータを送信する。S14は、行き先URLの情報提供サービス9がS13で送信されたデータを受信すると共に、データを返信するためのコネクションIDを記憶する。

【0030】S15は、S14で受信した代表ID/代表パスワードのチェックを行う。OKの場合には、S16に進む。NOの場合には、送信元にNGの旨を送信する。S16は、情報を作成する。これは、サービス要求のあった情報を作成する。

【0031】S17は、課金情報を収集する。これは、S14で受信した代表ID、サービス要求内容などの課金するために必要な情報を作成して保存する(代表IDの中にはサービス要求元のユーザ7のユーザID、属する組織の組織IDなどが埋め込まれているので、ユーザ毎、組織毎などに課金の集計が可能となる)。

【0032】図3において、S18は、データ送信す

る。これは、S14で記憶したコネクションIDをもとに、送信元のゲートウェイ1にデータ(サービス要求のあったデータ)を送信する。

【0033】S19は、ゲートウェイ1がS18で送信されたデータを受信する。S20は、逆変換処理を行う。これは、既述した図2のS12の変換処理と逆の逆変換処理を行う。逆変換処理としては、URLに合わせてデータ変換(例えばwww.ggg.co.jpをゲートウェイ名/AAAというように逆変換)する。

10 【0034】S21は、データ送信する。これは、S8で記憶したコネクションIDをもとに、要求元のユーザ7にデータを送信する。S22は、ユーザ7がS21で送信されたデータを受信する。

【0035】S23は、表示する。そして、図2の(A)のS1に戻り繰り返す。以上のように、ユーザ7は、ゲートウェイ1にデータ要求するのみで、ゲートウェイ1が図4の(a)の認証テーブル5を参照してユーザID/パスワード/許可情報のチェックを行い、OKとなったときに、図4の(b)の行き先変換テーブル6を参照してサービス提供先の行き先に自動変換すると共にユーザIDなどを埋め込んだ代表IDおよび代表パスワードに変換して行き先の情報提供サービス9、10に送信する。情報提供サービス9、10では提供サービスのデータを作成して返信すると共に課金情報(代表ID、提供したサービス名などの情報)を収集する。データの返信を受けたゲートウェイ1が行き先の逆変換を行い、要求元のユーザ7にデータを送信し、ユーザ7が画面上にデータを表示してサービスの提供を受けることができる。これらにより、ユーザ7はゲートウェイ1のみを意識して1つのユーザID/パスワードで他の情報提供サービス9、10からのサービスの提供を自動的に受けることが可能となると共に、各情報提供サービス9、10では代表IDとサービス名を収集することで、ユーザIDや、ユーザが属する組織ID毎などに提供したサービスの課金を集計することが可能となる。

【0036】図4は、本発明のテーブル例を示す。図4の(a)は、認証テーブルの例を示す。この認証テーブル5は、図示のように、

- ・ユーザID:
- ・パスワード:
- ・許可情報(行き先ID):
- ・オプションID(組織IDなど):
- ・その他:

を関連づけて登録したものである。ここで、ユーザIDは図1のユーザ7に一意のユーザIDであり、パスワードはユーザID毎の秘密のパスワードであり、許可情報(行き先ID)はサービスを許可する情報(行き先ID)であり、オプションIDはここではユーザの属する組織の一意の組織IDである。

50 【0037】以上のように認証テーブル5に登録するこ

とにより、既述した図2のS9、S10、S11のチェックを行うことが可能となると共に、認証テーブル5の登録内容を追加/変更/削除などすることで容易に登録/変更/削除などすることが可能となる。

【0038】図4の(b)は、行き先変換テーブル例を示す。この行き先変換テーブル6は、図示のように、

- ・行き先ID:
- ・行き先URL:
- ・代表ID:例えばGGG+ユーザID+オプションID
- ・代表パスワード:
- ・その他

を関連づけて登録したものである。ここで、行き先IDは図4の(a)の認証テーブル5の許可情報(行き先ID)に対応するものであり、行き先URLは行き先(宛先)のURL(アドレス)であり、代表IDはユーザIDおよびユーザの属する組織の組織IDを一部に含ませたIDであり、代表パスワードはユーザIDを含む所定のグループ、組織、ゲートウェイなどに割り当てられたパスワードである。

【0039】以上のように行き先変換テーブル6に登録することにより、既述した図2のS12の変換処理、図3のS20の逆変換処理のときに当該行き先変換テーブル6を参照して自動的に行き先やパスワードの変換や行き先の逆変換を自動的に行うことが可能となると共に、行き先変換テーブル6に追加/変更/削除などすることで容易に登録/変更/削除などすることが可能となる。

【0040】図5は、本発明の動作説明図(リスト選択)を示す。これは、既述した図2のS1の画面要求に先立ち、ユーザ7がゲートウェイ1にサービス提供のリストをダウンロードして画面上に表示して選択するときの手順を詳細に説明するものである。

【0041】図5の(a)は、フローチャートを示す。図5の(a)において、S21は、ユーザ7がリスト要求を送信する。S22は、リスト送信する。これは、S21で送信したリスト要求をWWWサーバが受信し、要求のあったリストをユーザ7(ユーザ7のブラウザ)に送信する。

【0042】S23は、リスト表示する。これは、S22で送信されたリストを、ユーザ7側のブラウザの画面上に表示、例えば後述する図5の(b)あるいは(c)に示すように表示する。

【0043】S24は、リスト選択する。これは、ユーザが画面上で図5の(b)あるいは(c)のリストの中からマウスを操作して1つを選択する。そして、既述した図2のS1に進む。

【0044】以上によって、ユーザ7は、WWWサーバにリスト要求して画面上で図5の(b)あるいは(c)のリストの中から1つを選択することが可能となる。図5の(b)は、リストの例1(行き先IDを使う場合)を

示す。図示の①の“AAA”、“BBB”のように行き先IDを使う場合のリスト例である。

【0045】図5の(c)は、リストの例2(行き先IDを使わない場合)を示す。図示の下記のように、行き先IDの代わりに②に示す行き先をそれぞれ設定した例である。

【0046】図6は、本発明の詳細動作説明フローチャート(その1)を示す。これは、既述した図2のS9、S10の詳細動作説明フローチャートである。図6において、S31は、ユーザID/パスワードを取り出す。これは、ユーザ7から受信したデータ中から、認証手段3がユーザID/パスワードとして例えば右側に記載したuser1/pass1を取り出す。

【0047】S32は、認証テーブル5のユーザID/パスワードと比較する。これは、既述した図4の(a)の認証テーブル5中の例えば①のエントリのユーザID/パスワード“user1/pass1”とを比較する。

【0048】S33は、一致したか判別する。上記例では、一致したので、S34に進む。NOの場合には、NGとしてユーザ7にその旨を通知して画面上にユーザID/パスワードが間違いである旨を表示し、再入力促したり、所定回数間違ったときはエラーとして終了する。

【0049】S34は、行き先IDの取り出しを行う。これは、ユーザID/パスワードのチェックがOKとなったので、次に、データ中から行き先ID、例えば“AAA”を取り出す。

【0050】S35は、認証テーブルのuser1に対応する許可情報(行き先ID)と比較する。これは、S31、S32、S33のYESでOKとなったユーザID、例えば“user1”に対応する図4の(a)の①のエントリ中の許可情報(行き先ID)の“AAA、BBB”と、S34で取り出した行き先ID“AAA”とを比較する。ここでは、一致する“AAA”が存在する。

【0051】S36は、user1の許可情報にAAAが含まれるか判別する。ここでは、含まれるので、OKとなり、ユーザID/パスワード/行き先IDの全てがOKと認証されたこととなる。一方、S36のNOの場合には、NGとなり、S9のその旨をユーザ7に送信して画面上に表示して知らせる。

【0052】以上によって、ユーザ7から受信したデータ中のユーザID/パスワード/行き先IDについて、既述した図4の(a)の認証テーブル5を参照してチェックを行うことが可能となる。

【0053】図7は、本発明の詳細動作説明フローチャート(その2)を示す。これは、既述した図2のS11、S12の詳細動作説明フローチャートである。図7において、S41は、行き先変換テーブルの行き先ID

と／AAAを比較する。これは、例えば図6のS34で
取り出した行き先ID“AAA”について、図4の

(b)の行き先変換テーブル6中の行き先IDの欄に一
致するものがあるか比較する。ここでは、②のエントリ
が一致するとして見つかる。

【0054】S42は、／AAAが含まれるか判別す
る。YESの場合には、S43に進む。NOの場合に
は、NGとしてエラーとする。S43は、行き先変換テ
ーブルの／AAAに対する行き先を取り出す。これは、
図4の(b)の②のエントリ中の行き先URL“ww
w. g g g. c o. j p”を取り出す。

【0055】S44は、行き先変換テーブルの／AAA
に対する代表ID形式を取り出す。これは、図4の
(b)の②のエントリ中の代表ID形式の“GGG+ユ
ーザID+オプションID”を取り出す。

【0056】S45は、代表IDの生成を行う。これ
は、S44で取り出した代表ID形式中にユーザID
“user1”を埋め込み、代表ID“GGG. use
r1”を生成する。

【0057】S46は、行き先変換テーブルの／AAA
に対する代表パスワードを取り出す。これは、図4の
(b)の②のエントリ中の代表パスワード“pass
A”を取り出す。

【0058】S47は、送信依頼する。以上によって、
行き先変換テーブル6を参照して、データを送信する行
き先URL、およびユーザID／パスワードと置き換え
る代表ID／代表パスワードを自動生成することが可能
となる。そして、これら自動生成した行き先URL／代
表ID／代表パスワードで、元のデータの行き先URL
／ユーザID／パスワードを置き換えて(変更して)送
信することが可能となる。

【0059】図8は、本発明の詳細動作説明フローチャ
ート(その3)を示す。これは、既述した図3のS20
の詳細動作説明フローチャートである。図8において、
S51は、受信データ(HTML)の取り込みを行う。

【0060】S52は、HTML上のリンク情報(URL)
と、行き先変換テーブルの行き先URLとの照合を
行う。受信したHTMLデータ中から取り出したリンク
情報(URL)である例えば“www. g g g. c o.
j p”と、例えば既述した図4の(b)の行き先変換テ
ーブル6の行き先URLとの照合を行う。

【0061】S53は、リンク情報に対応する行き先ID
を求める。これは、S52で照合を行い、例えば図4
の(b)の行き先変換テーブル6の②の“www. g g
g. c o. j p”と一致したと判明した場合、当該②の
エントリの先頭の行き先ID“AAA”を求める。

【0062】S54は、受信データ(HTML)を、ゲ
ートウェイ名と行き先IDに変換する。例えば“ゲ
ートウェイ名+AAA”に変換して元に戻す。以上によ
って、受信したデータ(HTML)から取り出したURL

をキーに行き先変換テーブル6を参照して該当する行き
先IDを求め、ゲートウェイ名+行き先IDに逆変換
し、置き換えた後、図2のS8で記憶しておいたコネク
ションIDをもとに要求元のユーザ7にデータを送信す
ることが可能となる。これにより、ユーザ7は、データ
の要求先のゲートウェイ1からデータが返信されたもの
として認識することとなる。

【0063】次に、図9および図10を用いていわゆる
Cookieに本願発明を適用した他の実施例を以下詳
細に説明する。ここで、Cookie(クッキー)は、
サーバがクライアント固有情報をクライアント側のマシ
ンに保持させる機能(ソフトウェア)であり、データの
制御情報中の後述する図10の(c)の★の部分に記述
するものであり、行き先情報(宛先情報)を含むので、
既述した本願発明のゲートウェイ1で行き先変換手段4
が同様に逆変換を行うようにしている。以下詳細に説明
する。

【0064】図9は、本発明のCookieの設定情報
の変換手順フローチャートを示す。図9において、S6
1は、受信データの制御情報の取り込みを行う。S62
は、制御情報にCookieの設定情報があるか判別す
る。これは、右側に記載した(a)に示すように
Set-Cookie; sample=12345; domain=.zzzzzz.co.jp; p
ath=/;

というようなCookieの設定情報の記述があるか判
別する。YESの場合には、S63に進む。NOの場合
には、ここでは、終了する。

【0065】S63は、Cookieの設定情報と行き
先変換テーブル6の行き先との照合を行う。S64は、
ドメインに対応する行き先IDを求める。これらS6
3、S64は、例えば右側に記載したように、S61、
S62のYESで取り込んだCookieの設定情報の
(a)から(b)に示すドメイン情報を取り出し、この
ドメイン情報中から(c)に示すドメインを取り出す。
次に、行き先変換テーブル6を参照して(c)のドメ
インに対応する行き先IDを(d)に示すように、ここ
では“FFF”として取り出す。

【0066】S65は、受信データの制御情報のCo
okieの設定情報を変換する。これは、(e)に示す変
換前のCookieの設定情報中の下線を引いたドメ
イン情報を、S64で求めた(d)の行き先IDで、
(f)に示す変換後のCookieの設定情報中の下線
を引いた行き先IDに置き換えて変換する(既述した逆
変換に相当する)。

【0067】以上の手順によって、受信データ中の
(e)の変換前のCookieの設定情報が、(f)の
変換後のCookieの設定情報に自動的に変換される
こととなり、図1ないし図8で既述した逆変換によ
って変換した図10の(d)の☆の行き先の変換と合
わせて行うことが可能となった。

【0068】図10は、本発明の他の動作説明図を示す。これは、既述した図9のフローチャートに従った具体例を示す。図10の(a)は、ゲートウェイの搭載されているサーバの名称の例を示す。ここでは、図示の下記とする。

【0069】・サーバ名：www.gateway-server.co.jp
図10の(b)は、行き先変換テーブル6の設定内容の例を示す。ここでは、図示の下記のように設定されているとする(図4の(b)の③)。

【0070】・行き先ID：FFF

・実際の行き先：www.zzzzzzz.co.jp

図10の(c)は、受信データ例を示す。これは、ゲートウェイ1がWWWサーバ(情報提供サービス9を構成するWWWサーバ)から返信される内容の例を示す。上段の(a)の制御情報中の★の行の部分がCookieの設定情報である(図9の(a)のCookieの設定情報と同一)。尚、☆の行の部分が図1から図8を用いて記述した情報の部分である。

【0071】図10の(d)は、逆変換処理後のデータを示す。これは、既述した図9のS63からS65の手順によって変換した後のデータであって、★の行の部分がCookieの変換後の設定情報であり、☆の行の部分が既述した図1から図8を用いて記述した逆変換した後の情報の部分である。

【0072】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ユーザ7からの要求をゲートウェイ1で受信して該当する他の情報提供サーバあるいは他のゲートウェイにユーザID/パスワードを変換して送信し、その応答を受信したときに逆変換して要求元に送信したり、逆変換時に併せてユーザがWWWサーバをアクセスしたときの情報を含む制御情報中の行き先を逆変換したりする構成を採用しているため、ユーザから見て1つのユーザIDとパスワードで所望の情報のサービスの提供を受けることができる。これらにより、

(1) 従来は、WWWサーバが異なる毎あるいは課金が異なるWWWサーバ毎にユーザIDとパスワードを管理する必要があったが、本発明により1つのユーザIDとパスワードでゲートウェイ1を介することで複数の異なる課金を行うWWWサーバを意識することなくアクセスすることが可能となる。

【0073】(2) ゲートウェイ1が受信データ中に含まれる、ユーザがWWWサーバをアクセスしたときの情報を設定した制御情報(例えばCookieの設定情報)についても、受信データ中の行き先を自動的に逆変換することで、本願発明のゲートウェイを設けても有効に制御情報を利用することが可能となる。

【0074】(3) 本願発明のゲートウェイ1をユーザ7と情報提供サービス(WWWサーバ)との間に複数設けて階層構造にしても同様にそれぞれのゲートウェイ1で変換/逆変換を行うことで、ユーザ1は1つのユーザID/パスワードを用いて意識することなく、任意のWWWサーバにアクセスして所望のサービスの提供を受けることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のシステム構成図である。

【図2】本発明の動作説明フローチャート(その1)である。

【図3】本発明の動作説明フローチャート(その2)である。

【図4】本発明のテーブル例である。

【図5】本発明の動作説明図(リスト選択)である。

【図6】本発明の詳細動作説明フローチャート(その1)である。

【図7】本発明の詳細動作説明フローチャート(その2)である。

【図8】本発明の詳細動作説明フローチャート(その3)である。

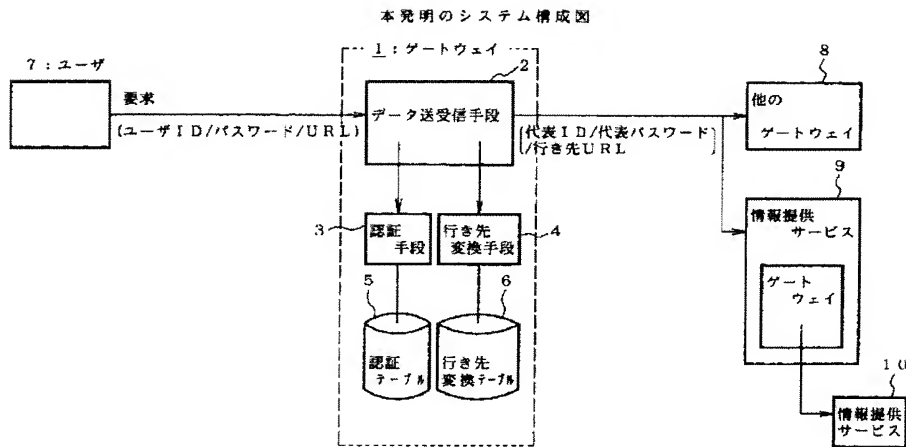
【図9】本発明のCookieの設定情報の変換手順フローチャートである。

【図10】本発明の他の動作説明図である。

【符号の説明】

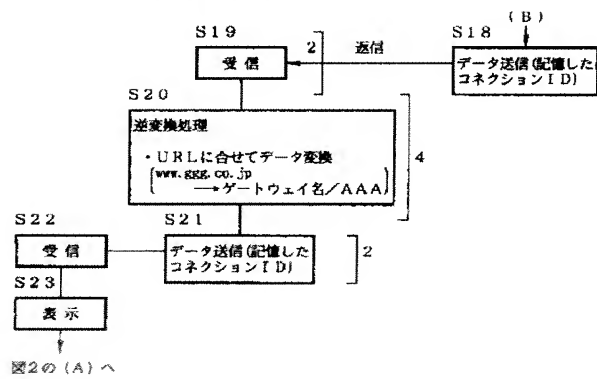
- 1：ゲートウェイ
- 2：データ送受信手段
- 3：認証手段
- 4：行き先変換手段
- 5：認証テーブル
- 6：行き先変換テーブル
- 7：ユーザ
- 8：他のゲートウェイ
- 9：情報提供サービス
- 10：情報提供サービス

【図1】



【図3】

本発明の動作説明フローチャート（その2）



【図4】

本発明のテーブル例

(a) 認証テーブル

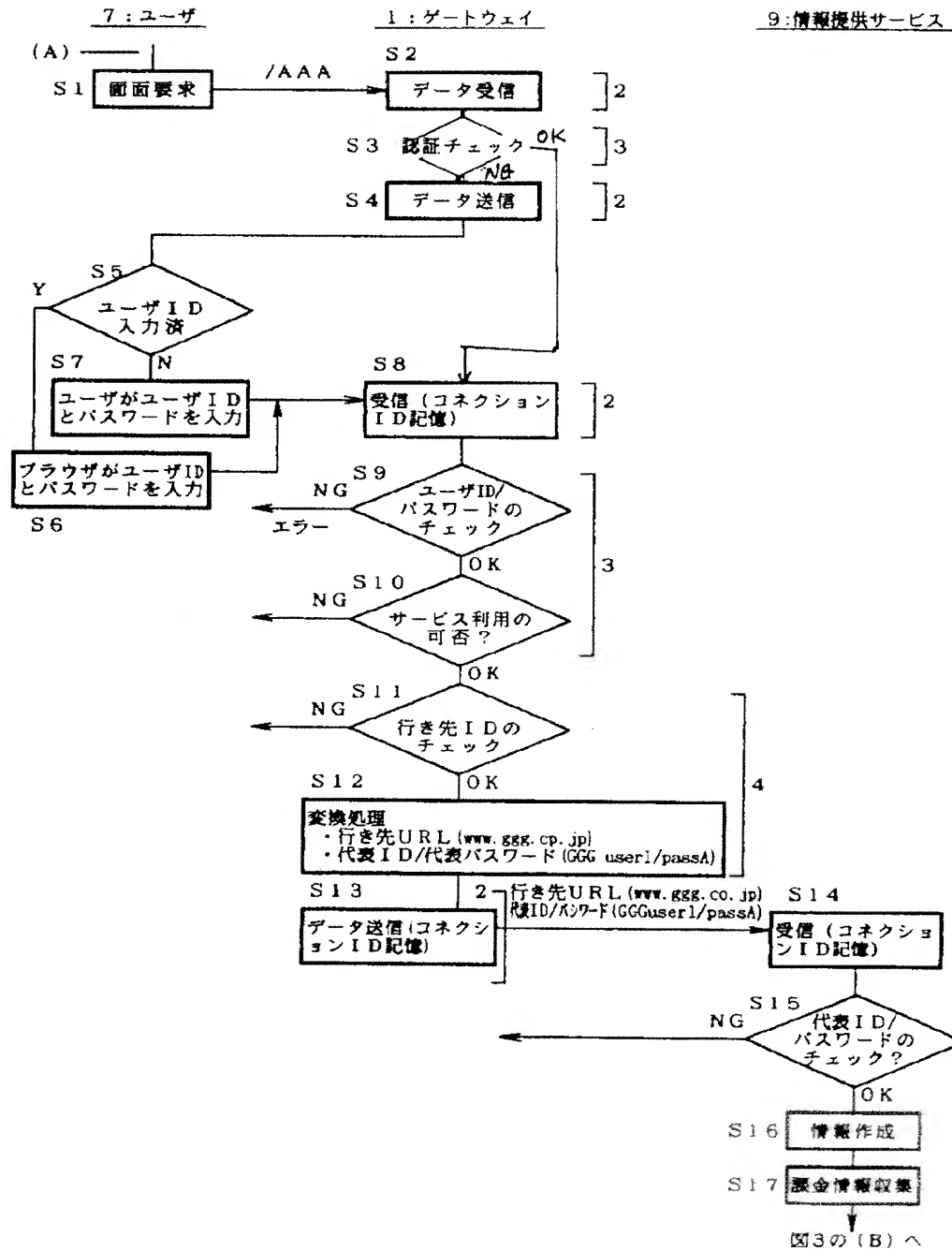
ユーザID	パスワード	許可情報 (行き先ID)	オプションID (組織IDなど)
user1	pass1	AAA, BBB	
user2	pass2	CCC	opt1
⋮	⋮	⋮	⋮

(b) 行き先変換テーブル

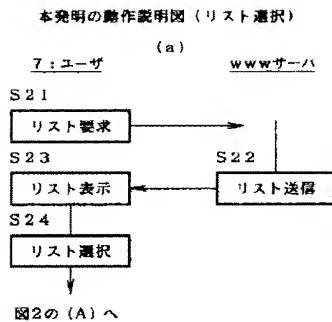
行き先ID	行き先URL	代表ID	代表パスワード
AAA	www.kkk.co.jp	GGG+ユーザID+オプションID	passA
BBB	www.fff.co.jp	FFF+ユーザID+オプションID	passB
CCC	www.hhh.co.jp	HHH+ユーザID+オプションID	passC
FFF	www.fujitsu.co.jp		

【図2】

本発明の動作説明フローチャート（その1）



【図5】



(b) リストの例1（行き先IDを使う場合）

```

<A HREF=http://www.gateway.co.jp/AAA/>Aサービス</A>
<A HREF=http://www.gateway.co.jp/BBB/>Bサービス</B>
...
  
```

①

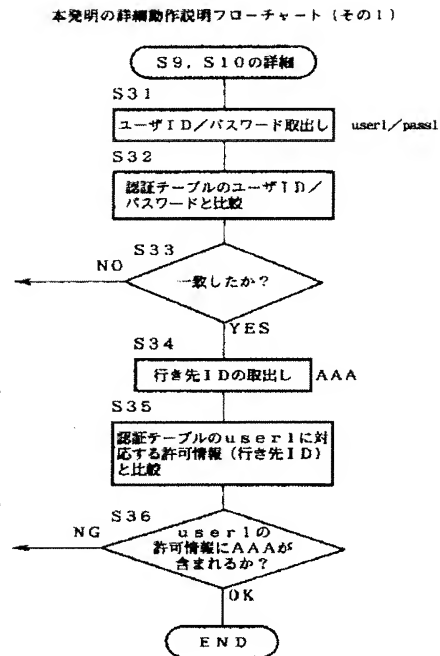
(c) リストの例2（行き先IDを使わない場合）

```

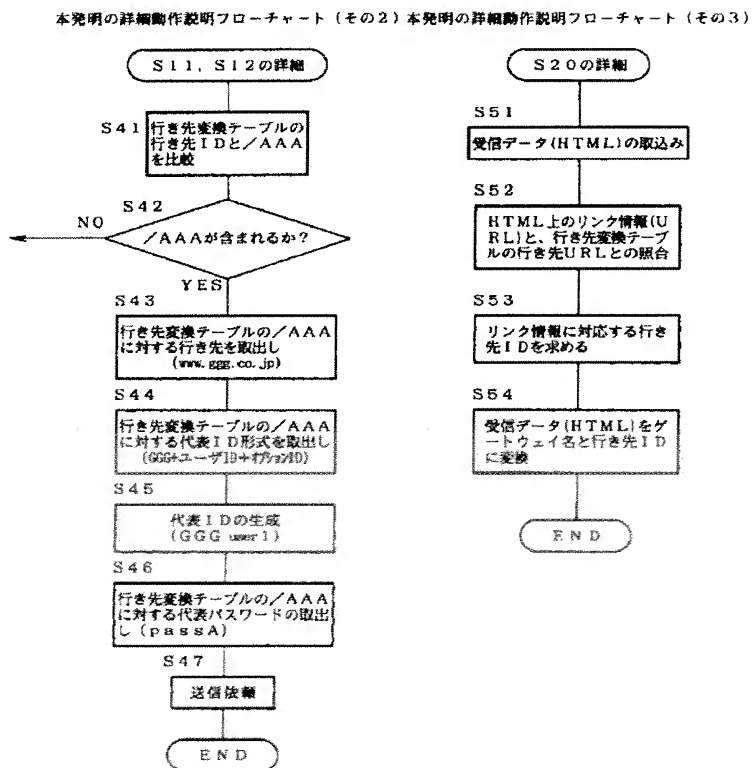
<A HREF=http://www.gateway.co.jp/www.ggg.co.jp/>
  Aサービス</A>
<A HREF=http://www.gateway.co.jp/www.fff.co.jp/>
  Bサービス</A>
  
```

②

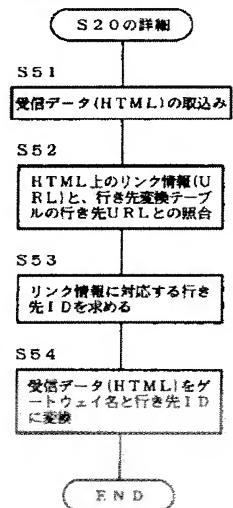
【図6】



【図7】

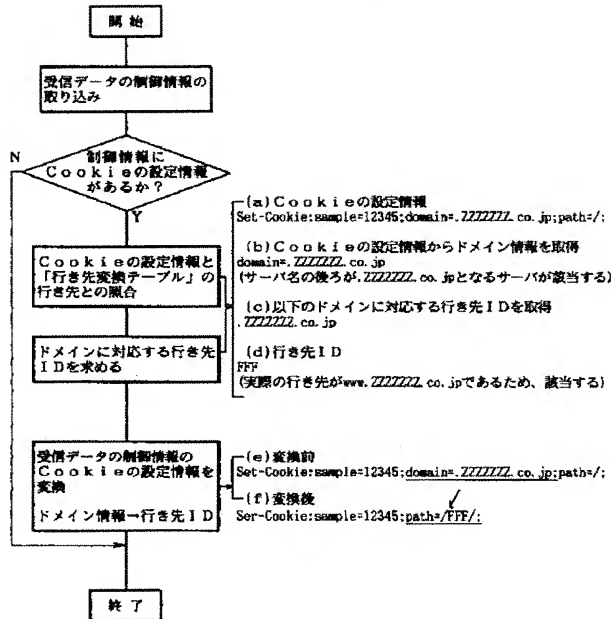


【図8】



【図 9】

本発明のCookieの設定情報の変換手順フローチャート



【図 10】

本発明の他の動作説明図

(a) ゲートウェイの格納されているサーバの名称

サーバ名: www.gateway.co.jp

(b) 「行き先変換テーブル」の設定内容

行き先ID: FFF

実際の行き先: www.ZZZZZZ.co.jp

(c) 受信データ例

受信データ (WWWサーバから返信される内容)

```

HTTP/1.0 200 OK
Content-type: text/html
★Set-Cookie: sample=12345; domain=.ZZZZZZ.co.jp; path=/;
<html>
<body>
★<A HREF="http://www.ZZZZZZ.co.jp/test.html">テストページ</A>
</html>
</body>
  
```

(a) 制御情報
(b) 空行
(c) html

(a) 制御情報
受信データの制御情報 (この例では、ブラウザに何らかの指示をする部分)。
★の部分にCookieの設定情報。

逆変換

(d) 「逆変換処理」後のデータ

```

HTTP/1.0 200 OK
Content-type: text/html
★Set-Cookie: sample=12345; path=/FFF/;
<html>
<body>
★<A HREF="http://www.gateway.co.jp/FFF/test.html">テストページ</A>
</html>
</body>
  
```

(a) 制御情報
(b) 空行
(c) html

★の部分……「Cookieの設定情報の変換」により変換された部分。

★の部分……「URLに合せたデータ変換」により変換された部分。

フロントページの続き

- (72)発明者 牧野 靖司
東京都港区海岸3丁目9番15号 株式会社
ジー・サーチ内
- (72)発明者 堀口 洋
東京都港区海岸3丁目9番15号 株式会社
ジー・サーチ内
- (72)発明者 中本 豊秋
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

- (72)発明者 中井 隆裕
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内
- Fターム(参考) 5B085 AC03 AC04 AE01 AE06 AE23
5B089 GA21 GA31 JA36 KA13 KA15
KA17 KB12 KB13 KC58
5K030 GA17 HA08 HB08 HD03 KA05
LD20

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The gateway system characterized by to have the means which receives the above-mentioned service request from a user, and attests a user in the gateway system which relays the demand of the service which the alien system from a user carries out, a means execute a service request by proxy using the link information and the authentication information corresponding to service with a demand, and the means which include the link information of the gateway system concerned in the link information of the data of the reply corresponding to a service request.

[Claim 2] The gateway system according to claim 1 characterized by hierarchizing a system with each above-mentioned means.

[Claim 3] the service which the above-mentioned user has — it is available — the gateway system according to claim 1 characterized by executing a service request by proxy when the table which registers that information is prepared and available service is demanded of the above-mentioned requiring agency user.

[Claim 4] The gateway system according to claim 1 characterized by preparing the table which registers the option ID which matches with the system which carries out the above-mentioned service, and serves as a total unit of accounting, and transmitting the above-mentioned option ID in the case of vicarious execution of a service request.

[Claim 5] A gateway system given in either of claim 1 to claims 4 characterized by changing into the link information of the gateway system concerned the link information in control information including the information set up into reply data when a user accesses a WWW server.

[Claim 6] The record medium which recorded the program operated as the means which receives the above-mentioned service request from a user, and attests a user, a means to execute a service request by proxy using the link information and authentication information corresponding to service with a demand, and a means which includes the link information of the gateway system concerned in the link information of the data of the reply corresponding to a service request and in which computer reading is possible.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the gateway system and record medium which relay the demand of the service which the alien system from a user carries out.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, in intranet (network in a company), the user ID used in intranet, a password, and other network user ID and passwords which were connected to the intranet concerned of a WWW server (for example, WWW server of the charge equipped with the database which accumulated large-scale information) were managed separately, respectively, and while using these properly and accessing each WWW server, accounting was performed.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] for this reason, inconvenient for a user, while managing separately the user ID for intranets, a password, and the user ID and the password for other WWW servers — etc. — there was a problem.

[0004] When user ID/password is changed into other information offer server or other gateways which receive the demand from a user in the gateway and correspond in order to solve these problems, it transmits to them and the response is received, inverse transformation of this invention is carried out, it transmits to a requiring agency and it aims at seeing from a user and realizing offer of service of the information on desired with one user ID and password.

[0005]

[Means for Solving the Problem] With reference to drawing 1 , The means for solving a technical problem is explained. transmitting the data which the gateway 1 transmitted the demand from a user 7 to other gateways 8 or communications services 9 etc., or received return to the user 7 of a requiring agency in drawing 1 *** — etc. — it carries out and consists of the data transceiver means 2, the authentication means 3, a destination conversion means 4, an authentication table 5, a destination translation table 6, etc.

[0006] The data transceiver means 2 transmits and receives data. The authentication means 3 is attested with reference to the authentication table 5 about the demand from a user 7.

[0007] The destination conversion means 4 are conversion and a thing which carries out inverse transformation about a destination with reference to the destination translation table 6. Next, actuation is explained.

[0008] The authentication means 3 receives the demand from a user 7, and perform the check of user ID and a password, and when a check is O.K. The destination conversion means 4 takes out and changes the destination and password of a service place with a demand from the destination translation table 6, and the data after the data transceiver means 2 changing are transmitted. He receives the data of the reply to the transmitted data, and is trying to transmit the data with which the destination conversion means 4 carried out inverse transformation of the destination, and carried out inverse transformation to the user 7 of a requiring agency.

[0009] Under the present circumstances, when not registered, or it changes when the user ID, password, and destination of a requiring agency are registered into the authentication table 5, and it urges reinput, it is made to consider as the error.

[0010] Moreover, after picking out the representation ID corresponding to a destination, and a representation password from the destination translation table 6 at the time of conversion of a destination and setting user ID as Representation ID, he is trying to change.

[0011] Moreover, when Representation ID and a representation password are received and service information is transmitted, the information on the representation ID containing the user ID of the demand origin concerned is matched with service information, and he collects it, and is trying to charge.

[0012] Moreover, it is made to carry out by combining at the time of inverse transformation about the destination in control information including the information set up into reply data when a user accesses a WWW server.

[0013] therefore, the time of changing user ID/password into other information offer server or other gateways which receive the demand from a user in the gateway 1, and correspond, transmitting to them, and receiving the response — inverse transformation — carrying out — transmitting to a requiring agency *** — etc. — it becomes possible by carrying out to see from a user and to receive offer of service of the information on desired with one user ID and password.

[0014]

[Embodiment of the Invention] Next, the gestalt of operation of this invention and actuation are explained to a detail one by one using drawing 10 from drawing 1.

[0015] Drawing 1 shows the system configuration Fig. of this invention. It is the gateway where the gateway 1 was connected to the Internet, LAN, etc. in drawing 1. Transmit the demand which received to other gateways 8 or communications services 9 etc., or [receiving the demand from a user 7] transmitting the data which received return to the user 7 of a requiring agency **** — etc. — it carries out and consists of the data transceiver means 2, the authentication means 3, a destination conversion means 4, an authentication table 5, a destination translation table 6, etc. Here, the gateway 1 may arrange arrangement between a user 7 and communications service 10, and may arrange plurality for one on a hierarchy target. A user 7 becomes possible [accessing the WWW server connected to the gateway 1 of the arbitration of the two or more floor layer, and receiving offer of desired service] by processing conversion, inverse transformation, etc. with the procedure shown in drawing 2 and drawing 3 which are mentioned later in each gateway 1, when more than one have been arranged hierarchical, without being conscious using one user ID/password.

[0016] The data transceiver means 2 receives data, or transmits data, a basis [password / in the data (demand) which received the authentication means 3 from the user 7 / the user ID and the password] — the authentication table 5 — referring to — performing the check of user ID and a password, or checking a destination (authorization information) further **** — etc. — it carries out.

[0017] changing the destination conversion means 4 with reference to the destination translation table 6 about the destinations (the user ID, destination ID, address (URL), etc.) and password of data which were received from the user 7, or carrying out inverse transformation **** — etc. — it carries out.

[0018] The authentication table 5 is matched with user ID and a password, and registers authorization information (destination ID), an organization ID, etc. beforehand (refer to (a) of drawing 4). The destination translation table 7 is matched with destination ID, and registers a destination (URL), Representation ID, a representation password, etc. beforehand.

[0019] Other gateways 8 are other gateways with the same configuration as the gateway 1. the server in which communications service 9 is a server which offers various information, and large-scale has a database — it is — the configuration same inside as the gateway 1 — having — transmitting a service request to other communications services 10 **** — etc. — it carries out.

[0020] Communications service 10 is a server which offers various information. Next, actuation of the whole configuration of drawing 1 is explained according to the sequence of the flow chart of drawing 2 and drawing 3.

[0021] Drawing 2 and drawing 3 show the explanation flow chart of this invention of operation. In drawing 2, S1 carries out a screen demand. This transmits the screen demand (/AAA) in which a user 7 wants to receive offer and which was chosen from the list.

[0022] S2 carries out data reception. data reception of the screen demand to which this was transmitted with the data transceiver means two S1 of the gateway 1 — it carries out. S3 performs an authentication check. This confirms whether user ID and a password are contained in the data which three received with the authentication means S2. In the case of NG, the message which requires the input of user ID and a password (when not contained) is transmitted by S4. On the other hand, in O.K., it progresses S8 (when contained).

[0023] S5 is distinguished in the input settled of user ID. This already distinguishes user ID in an input settled to the browser by the side of a user 7. In YES, on a browser screen, since a user is input ending, he sets up user ID and a password in the control information in the case of a browser's screen demand of user ID and a password, and he already transmits in the gateway 1. On the other hand, since the user has not entered user ID and a password on a browser screen in NO of S5, a user enters user ID and a password into the predetermined region on a screen by S7, and it transmits to the gateway 1. Under the present circumstances, the following information is transmitted at least.

[0024] — User ID / password; for example, user1/pass1 and URL, : For example, a gateway name and destination ID (/AAA)

S8 receives. Under the present circumstances, the data transceiver means 2 of the gateway 1 memorizes Connection ID, and performs an exchange (for example, data transmission of S13) of subsequent data (packet) through this connection ID.

[0025] S9 checks user ID/password. This confirms whether, with reference to the authentication table 5 of (a) of drawing 4 mentioned later, the match is registered about the user ID/password in the data received by S8. In O.K., it progresses S10. An error message will be carried out, if the count of predetermined is exceeded or in NO it transmits to a user 7 as an error and urges reinput of user ID/password.

[0026] S10 checks the propriety of service use. This confirms whether into the authorization information on the entry which is in agreement with reference to the authentication table 5 of (a) of drawing 4 about the user ID/password of S9 (destination ID), the demanded service (for example, /AAA) is registered and the permission is granted. In O.K., it progresses S11. In NO, since it became clear that the demanded service is not registered into the authentication table 5, and is not permitted, NG is transmitted to a user 7 and the purport which is not permitted on the screen is displayed.

[0027] S11 checks destination ID. Since the service demanded by YES of S10 was registered into the column of the authorization information on the authentication table 5 of (a) of drawing 4 next, this checks the existence of the entry of applicable destination ID (authorization information) of the destination translation table 6 of (b) of drawing 4. In O.K., it progresses S12. Since it was NG of destination ID not being registered in NO, that is transmitted, and it displays on a user's 7 screen and you are told about.

[0028] S12 performs transform processing. Since this turned out to register the entry of destination ID which is O.K. of S11 and is permitted to the destination translation table 6 of (b) of drawing 4 - destination URL; for example, www.ggg.co.jp and representation ID / representation password; for example, a GGG+ user ID + option / passA, is taken out from the destination translation table 6. Embedding and destination URL; for example, www.ggg.co.jp and representation ID / representation password; for example, GGG.user1/passA, are generated for "user1" of user ID to this.

[0029] S13 carries out data transmission. This transmits destination URL generated by S12, and the data which set up representation ID / representation password. S14 memorizes the connection ID for answering a letter in data while receiving the data with which nine was transmitted by the communications service S13 of destination URL.

[0030] S15 checks representation ID / representation password received by S14. In O.K., it progresses S16. In NO, the purport of NG is transmitted at a transmitting agency. S16 creates information. This creates information with a service request.

[0031] S17 collects accounting information. This creates and saves information required in order to charge [contents / of a service request / the representation ID received by S14,] (since the user ID of the user 7 of service request origin, the organization ID of the organization which belongs, etc. are embedded in Representation ID, the total of accounting is attained for every user and every organization).

[0032] In drawing 3, S18 carries out data transmission. This transmits data (data with a service request) to the gateway 1 of a transmitting agency based on the connection ID who memorized by S14.

[0033] S19 receives the data with which one was transmitted in the gateway S18. S20 performs inverse transformation processing. This performs inverse transformation processing contrary to transform processing of S12 of drawing 2 mentioned already. As inverse transformation processing, data conversion (it is inverse transformation like a gateway name / AAA about www.ggg.co.jp) is carried out according to URL.

[0034] S21 carries out data transmission. This transmits data to the user 7 of a requiring agency based on the KONEN cushion ID memorized by S8. S22 receives the data with which seven was transmitted by the user S21.

[0035] S23 displays. And it returns and repeats to S1 [of drawing 2] of (A). As mentioned above, it is only that a user 7 does a data demand in the gateway 1. When the gateway 1 checks user ID / password / authorization information with reference to the authentication table 5 of (a) of drawing 4 and is set to O.K. While carrying out automatic conversion at the destination of the service provision point with reference to the destination translation table 6 of (b) of drawing 4, it changes into the representation ID which embedded user ID etc., and a representation password, and transmits to the communications services 9 and 10 of a destination. In communications services 9 and 10, while creating the data of offer service and answering a letter, accounting information (information, such as Representation ID and an offered service name) is collected. The gateway 1 which received the reply of data performs inverse transformation of a destination, data are transmitted to the user 7 of a requiring agency, and a user 7 can display data on a screen and can receive offer of service. While these enable it to receive automatically offer of the service from other communications services 9 and 10 with one user ID/password only being conscious of the gateway 1 as for a user 7, in each communications services 9 and 10, it is collecting Representation ID and service names, and it becomes possible to total accounting of the service to which user ID and a user belong and which was offered for every organization ID.

[0036] Drawing 4 shows the example of a table of this invention. (a) of drawing 4 shows the example of an authentication table. Like illustration, - user ID; password; authorization information (destination ID); option ID; and other: are associated (organization ID etc.), and it registers this authentication table 5. Here, a password is a secret password for every user ID, user ID is the user ID of a meaning at the user 7 of drawing 1, and Option ID is [authorization information (destination ID) is information (destination ID) to which service is permitted, and] the organization ID of the meaning of the organization where a user belongs here.

[0037] While becoming possible to perform S9 of drawing 2 mentioned already by registering with the authentication table 5 as mentioned above, and the check of S10 and S11, it becomes possible to carry out registration / modification / deletion easily because an addition / modification / deletion carries out the contents of registration of the authentication table 5.

[0038] (b) of drawing 4 shows the example of a destination translation table. This destination translation table 6 associates and registers - destination ID; destination URL; and representation ID; for example, GGG+ user ID + option ID and representation password; - and others like illustration. Destination ID corresponds to the authorization information on the authentication table 5 of (a) of drawing 4 (destination ID), destination URL is URL (address) of a destination (destination) here, Representation ID is ID which included the organization ID of the organization where user ID and a user belong in the part, and a representation password is a password assigned to the predetermined group containing user ID, an organization, the gateway, etc.

[0039] While becoming possible to perform a destination, conversion of a password, and inverse transformation of a destination automatically with reference to the destination translation table 6 concerned at the time of transform processing of S12 of drawing 2 mentioned already by registering with the destination translation table 6 as mentioned above, and inverse transformation processing of S20 of drawing 3, it becomes possible to carry out registration / modification / deletion easily by carrying out addition / modification / deletion to the destination translation table 6.

[0040] Drawing 5 shows the explanatory view (list selection) of this invention of operation. In advance of the screen demand of drawing 2 mentioned already of S1, a user 7 downloads the list of service provision to the gateway 1, and this explains the procedure when displaying and choosing on a screen to a detail.

[0041] (a) of drawing 5 shows a flow chart. In (a) of drawing 5, as for S21, a user 7 transmits a list request. S22

carries out list transmission. A WWW server receives the list request transmitted by S21, and this transmits a list with a demand to a user 7 (a user's 7 browser).

[0042] S23 displays in a list. This is displayed as the list transmitted by S22 is shown in (b) of drawing 5 later displayed for example, mentioned on the screen of the browser by the side of a user 7, or (c).

[0043] S24 makes list selection. A user operates a mouse out of (b) of drawing 5, or the list of (c) on a screen, and this chooses one. And it progresses to S1 of drawing 2 mentioned already.

[0044] By the above, a user 7 becomes possible [carrying out a list request to a WWW server, and choosing one from (b) of drawing 5, or the list of (c) on a screen]. (b) of drawing 5 shows Example 1 of a list (when using destination ID). It is an example of a list in the case of using destination ID like "AAA" of ** of illustration, and "BBB."

[0045] (c) of drawing 5 shows Example 2 of a list (when not using destination ID). It is the example which set up as follows the destination of illustration shown in ** instead of destination ID, respectively.

[0046] Drawing 6 shows the detail actuation explanation flow chart (the 1) of this invention. This is S9 of drawing 2 mentioned already, and the detail actuation explanation flow chart of S10. In drawing 6, S31 takes out user ID/password. This takes out user1/pass1 which the authentication means 3 indicated on right-hand side as user ID/a password out of the data received from the user 7.

[0047] S32 compares with the user ID/password of the authentication table 5. This compares the user ID/password "user1/pass1" of the entry in the authentication table 5 of (a) of drawing 4 mentioned already (for example, **).

[0048] S33 distinguishes whether it was in agreement. In the above-mentioned example, since it was in agreement, it progresses to S34. In NO, a user 7 is notified of that as NG, and the purport whose user ID / password are mistakes is displayed on a screen, and when reinput is urged or it is different between the counts of predetermined, it ends as an error.

[0049] S34 performs ejection of destination ID. Since the check of user ID/password was set to O.K. next, this takes out destination ID, for example, "AAA", out of data.

[0050] S35 compares with the authorization information (destination ID) corresponding to user1 of an authentication table. this — S — 31 — S — 32 — S — 33 — YES — O.K. — having become — user ID — for example, — " — user — one — " — corresponding — drawing 4 — (— a —) — ** — an entry — inside — authorization — information (destination ID) — " — AAA — BBB — " — S — 34 — having taken out — a destination — ID "AAA — " — comparing . Here, "AAA" in agreement exists.

[0051] S36 distinguishes whether AAA is included in the authorization information on user1. Since it is contained, it means that it is set to O.K. and all user ID / the passwords / destination ID were here attested with O.K. On the other hand, in NO of S36, it is set to NG, and that of S9 is transmitted to a user 7, and it displays on a screen and you are told about.

[0052] It becomes possible to check by the above with reference to the authentication table 5 of (a) of drawing 4 mentioned already about the user ID / password / destination ID in the data received from the user 7.

[0053] Drawing 7 shows the detail actuation explanation flow chart (the 2) of this invention. This is the detail actuation explanation flow chart of S11 and S12 of drawing 2 mentioned already. In drawing 7, S41 compares destination ID of a destination translation table with /AAA. This compares whether a match is in the column of destination ID in the destination translation table 6 of (b) of drawing 4 about destination ID "AAA" taken out by S34 of drawing 6. Here, it is found noting that the entry of ** is in agreement.

[0054] S42 distinguishes whether /AAA is included. In YES, it progresses S43. In NO, it considers as an error as NG. S43 takes out the destination to /AAA of a destination translation table. This takes out destination URL "www.ggg.co.jp" in the entry of ** of (b) of drawing 4.

[0055] S44 takes out the representation ID format to /AAA of a destination translation table. This takes out the "GGG+ user ID + option ID" of the representation ID format in the entry of ** of (b) of drawing 4.

[0056] S45 generates representation ID. This embeds user ID "user1" into the representation ID format taken out by S44, and generates representation ID "GGG.user1."

[0057] S46 takes out the representation password to /AAA of a destination translation table. This takes out the representation password in the entry of ** of (b) of drawing 4 "passA."

[0058] S47 carries out a transmitting request. It becomes possible to generate automatically representation ID / representation password replaced with destination URL which transmits data with reference to the destination translation table 6 by the above, and user ID/password. And it becomes possible to replace destination URL / user ID / password of the original data, and to transmit with destination URL / representation ID / representation password which these-generated automatically, (changing).

[0059] Drawing 8 shows the detail actuation explanation flow chart (the 3) of this invention. This is the detail actuation explanation flow chart of S20 of drawing 3 mentioned already. In drawing 8, S51 incorporates received data (HTML).

[0060] S52 performs collating with the link information (URL) on HTML, and destination URL of a destination translation table. Collating with "www.ggg.co.jp" which is the link information (URL) taken out out of the received HTML data, and destination URL of the destination translation table 6 of (b) of drawing 4 mentioned already is performed.

[0061] S53 calculates destination ID corresponding to a link information. When it becomes clear that this collated by S52, for example, was in agreement with "www.ggg.co.jp" of ** of the destination translation table 6 of (b) of drawing 4, it asks for destination ID "AAA" of the head of the entry of the ** concerned.

[0062] S54 changes received data (HTML) into a gateway name and destination ID. For example, it changes and returns to "gateway name +AAA." Destination ID which corresponds URL taken out from the received data (HTML) to

a key with reference to the destination translation table 6 by the above is calculated, and after carrying out inverse transformation to gateway name + destination ID and transposing to it, it becomes possible to transmit data at the user 7 of the demand origin based on the connection ID who memorized by S8 of drawing 2. By this, a user 7 will recognize as what it was answered to data as from the gateway 1 of the demand place of data.

[0063] Next, other examples which applied the invention in this application to the so-called Cookie using drawing 9 and drawing 10 are explained to a detail below. Since Cookie (Cookie) is the function (software) in which a server makes client proper information hold in the machine of a client side, and is described into the part of * of (c) of drawing 10 later mentioned in the control information of data and destination information (destination information) is included, the destination conversion means 4 is made to perform inverse transformation here in the gateway 1 of the invention in this application mentioned already similarly. It explains to a detail below.

[0064] Drawing 9 shows the conversion procedure flow chart of the setting information on Cookie of this invention. In drawing 9, S61 incorporates control information of received data. S62 distinguishes whether the setting information on Cookie is in control information. This is Set-Cookie as shown in (a) indicated on right-hand side.; sample=12345; domain=.zzzzzz.co.jp; It distinguishes whether there is any description of the setting information on Cookie, such as path=/. In YES, it progresses S63. In NO, it ends here.

[0065] S63 performs collating with the setting information on Cookie, and the destination of the destination translation table 6. S64 calculates destination ID corresponding to a domain. As indicated on right-hand side, these [S63 and S64] take out the domain information shown in (b) from (a) of the setting information on Cookie incorporated by YES of S61 and S62, and take out the domain shown in (c) out of this domain information. Next, with reference to the destination translation table 6, destination ID corresponding to the domain of (c) is taken out as "FFF" here, as shown in (d).

[0066] S65 changes the setting information on Cookie of the control information of received data. This is replaced and changed into destination ID which drew the underline in the setting information on Cookie after the conversion which is destination ID of (d) for which it asked by S64, and shows the domain information which drew the underline in the setting information on Cookie before the conversion shown in (e) to (f) (it is equivalent to the inverse transformation mentioned already).

[0067] By the above procedure, the setting information on Cookie before conversion of (e) in received data will be automatically changed into the setting information on Cookie after conversion of (f), and it became possible to carry out together with conversion of the destination of * of (d) of drawing 10 changed by the inverse transformation mentioned already by drawing 1 thru/or drawing 8.

[0068] Drawing 10 shows other explanatory views of this invention of operation. This shows the example according to the flow chart of drawing 9 mentioned already. (a) of drawing 10 shows the example of the name of a server with which the gateway is carried. Here, it considers as the following of illustration.

[0069] - Server Name : (b) of www.gateway-server.co.jp drawing 10 shows the example of the contents of a setting of the destination translation table 6. Here, suppose that illustration is set up as follows (** of (b) of drawing 4).

[0070] - Destination ID:FFF, an actual destination : (c) of www.zzzzzz.co.jp drawing 10 shows the example of received data. This shows the example of the contents as which it is answered to the gateway 1 from a WWW server (WWW server which constitutes communications service 9). The part of the line of * in the control information of (a) of an upper case is the setting information on Cookie (the same as that of the setting information on Cookie of (a) of drawing 9). In addition, it is the part of the information which the part of the line of * described using drawing 8 from drawing 1.

[0071] (d) of drawing 10 shows the data after inverse transformation processing. It is data after changing with the procedure of S63 to S65 of drawing 9 mentioned already, the part of the line of * is the setting information after conversion of Cookie, and this is the part of the information after [which was described using drawing 8 from drawing 1 which the part of the line of * mentioned already] carrying out inverse transformation.

[0072]

[Effect of the Invention] As explained above, according to this invention, change user ID/password into other information offer server or other gateways which receive the demand from a user 7 in the gateway 1, and correspond, and it transmits to them. Since the configuration which carries out inverse transformation, transmits to a requiring agency or carries out inverse transformation of the destination in control information including information when it combines at the time of inverse transformation and a user accesses a WWW server is adopted when the response is received, It can see from a user and one user ID and password can receive offer of service of the information on desired. These (1) Although user ID and a password needed to be managed for every WWW server from which accounting differs whenever WWW servers differed conventionally or, it becomes possible to access without being conscious of the WWW server which performs accounting from which plurality differs by minding the gateway 1 with one user ID and password by this invention.

[0073] (2) Also about the control information (for example, setting information on Cookie) which set up the information that the gateway 1 was included in received data when a user accesses a WWW server, by carrying out inverse transformation of the destination in received data automatically, even if it prepares the gateway of the invention in this application, it becomes possible to use control information effectively.

[0074] (3) By performing conversion/inverse transformation similarly in each gateway 1, even if it forms two or more gateways 1 of the invention in this application between a user 7 and communications service (WWW server) and makes it a layered structure, a user 1 becomes possible [accessing the WWW server of arbitration and receiving offer of desired service], without being conscious using one user ID/password.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the system configuration Fig. of this invention.

[Drawing 2] It is the explanation flow chart (the 1) of this invention of operation.

[Drawing 3] It is the explanation flow chart (the 2) of this invention of operation.

[Drawing 4] It is the example of a table of this invention.

[Drawing 5] It is the explanatory view (list selection) of this invention of operation.

[Drawing 6] It is the detail actuation explanation flow chart (the 1) of this invention.

[Drawing 7] It is the detail actuation explanation flow chart (the 2) of this invention.

[Drawing 8] It is the detail actuation explanation flow chart (the 3) of this invention.

[Drawing 9] It is the conversion procedure flow chart of the setting information on Cookie of this invention.

[Drawing 10] They are other explanatory views of this invention of operation.

[Description of Notations]

- 1: Gateway
- 2: Data transceiver means
- 3: Authentication means
- 4: Destination conversion means
- 5: Authentication table
- 6: Destination translation table
- 7: User
- 8: Other gateways
- 9: Communications service
- 10: Communications service

[Translation done.]

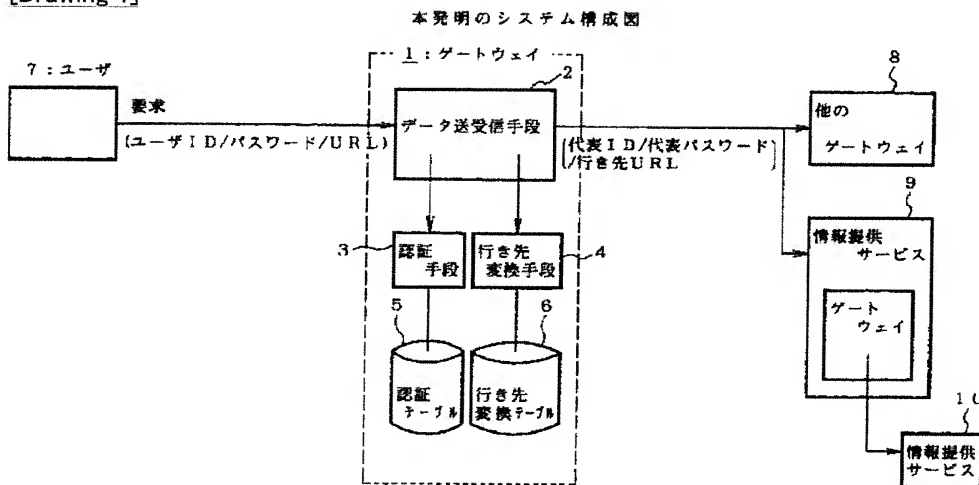
* NOTICES *

JPO and NCIPJ are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

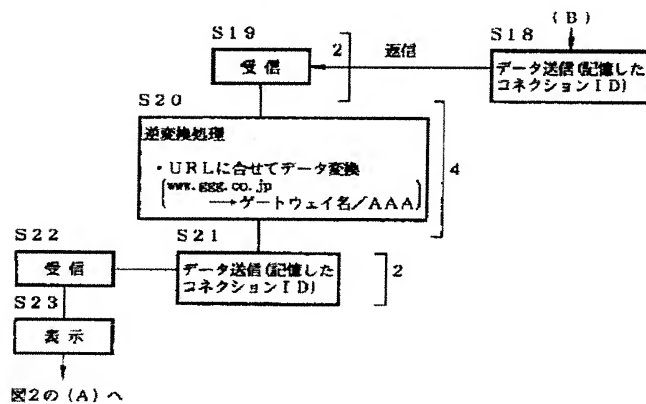
DRAWINGS

[Drawing 1]



[Drawing 3]

本発明の動作説明フローチャート (その2)



[Drawing 4]

本発明のテーブル例

(a) 認証テーブル

5

①→	ユーザID	パスワード	許可情報 (行き先ID)	オプションID (組織IDなど)
	user1	pass1	AAA, BBB	
②→	user2	pass2	CCC	opt1
	⋮	⋮	⋮	⋮

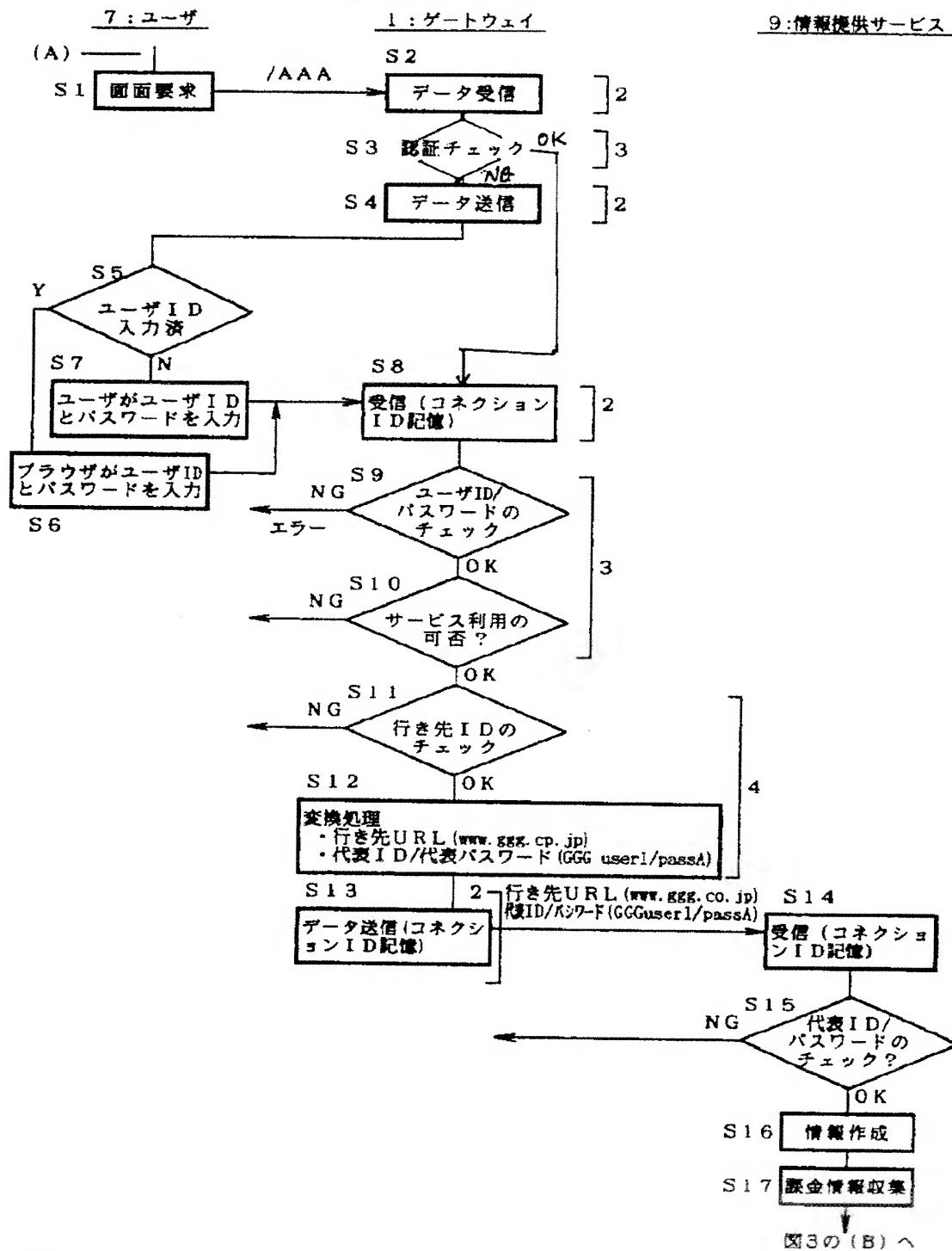
(b) 行き先変換テーブル

6

③→	行き先ID	行き先URL	代表ID	代表パスワード
	AAA	www.eez.co.jp	GGG+ユーザID+オプションID	passA
④→	BBB	www.fff.co.jp	FFF+ユーザID+オプションID	passB
	CCC	www.hhh.co.jp	HHH+ユーザID+オプションID	passC
⑤→	FFF	www.fujitsu.co.jp		

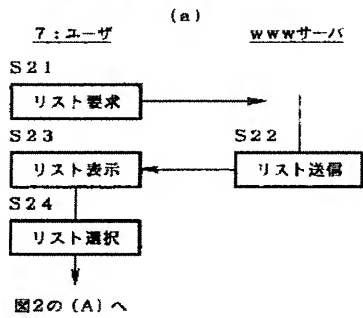
[Drawing 2]

本発明の動作説明フローチャート (その1)

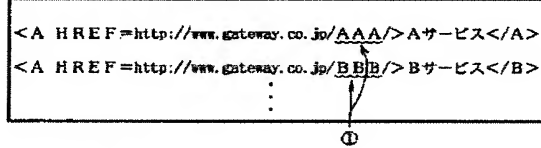


[Drawing 5]

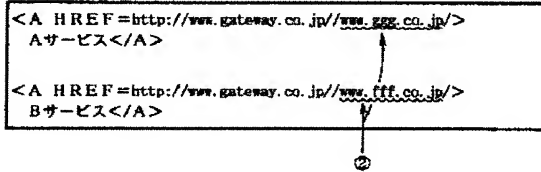
本発明の動作説明図（リスト選択）



(b) リストの例1（行き先IDを使う場合）

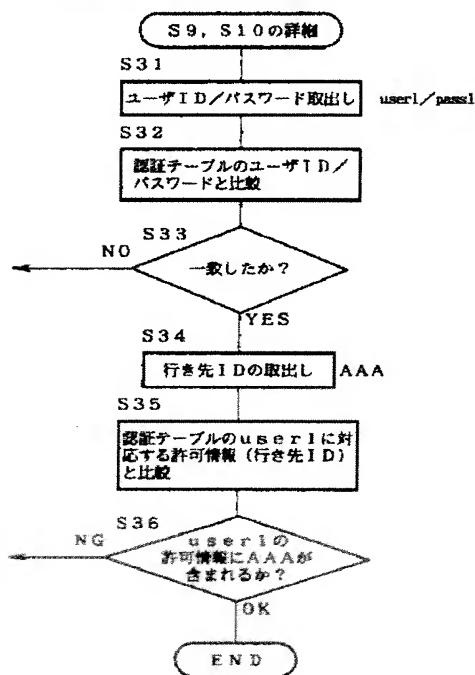


(c) リストの例2（行き先IDを使わない場合）



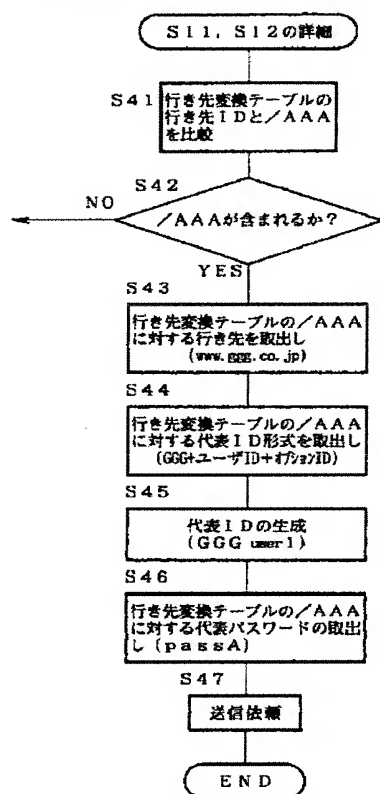
[Drawing 6]

本発明の詳細動作説明フローチャート（その1）



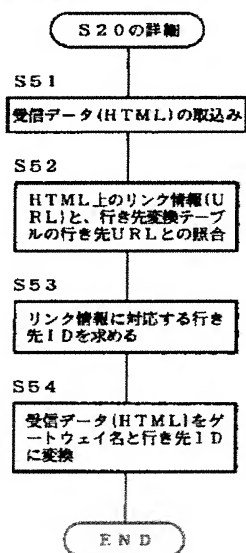
[Drawing 7]

本発明の詳細動作説明フローチャート (その2)



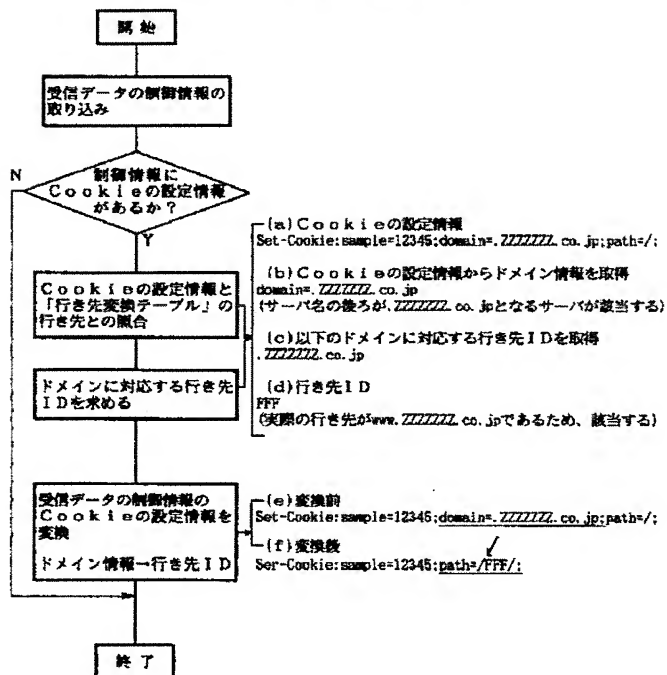
[Drawing 8]

本発明の詳細動作説明フローチャート (その3)



[Drawing 9]

本発明のCookieの設定情報の変換手順フローチャート



[Drawing 10]

本発明の他の動作説明図

(a) ゲートウェイの格納されているサーバの名称

サーバ名: www.gateway.co.jp

(b) 「行き先変換テーブル」の設定内容

行き先ID: FFF

実際の行き先: www.ZZZZZZ.co.jp

(c) 受信データ例

受信データ (WWWサーバから返信される内容)

```

HTTP/1.0 200 OK
Content-type: text/html
★Set-Cookie: sample=12345; domain=.ZZZZZZ.co.jp; path=/;
<html>
<body>
★<A HREF="http://www.ZZZZZZ.co.jp/test.html">テストページ</A>
</html>
</body>

```

(a) 制御情報
(b) 空行
(c) html

(a) 制御情報
受信データの制御情報 (この例では、ブラウザに何らかの指示をする部分)。
★の部分にCookieの設定情報。

逆変換

(d) 「逆変換処理」後のデータ

```

HTTP/1.0 200 OK
Content-type: text/html
★Set-Cookie: sample=12345; path=/FFF/;
<html>
<body>
★<A HREF="http://www.gateway.co.jp/FFF/test.html">テストページ</A>
</html>
</body>

```

(a) 制御情報
(b) 空行
(c) html

★の部分……「Cookieの設定情報の変換」により変換された部分。

★の部分……「URLに合せたデータ変換」により変換された部分。

[Translation done.]